Navodila za izdelavo Poročila o obratovalnem

monitoringu stanja površinskih voda

1. **ZAKONSKA PODLAGA**

Poročilo o obratovalnem monitoringu stanja površinskih voda mora biti izdelano in Agenciji RS za okolje odposlano na način, kot ga določa 13. člen Pravilnika o obratovalnem monitoringu stanja površinskih vod (Uradni list RS, 10/09, 81/11, 73/16 in 44/22 – ZVO-2; v nadaljevanju *Pravilnik*).

1. **SESTAVNI DELI POROČILA**
2. Elektronska oblika obrazca POM-SPV\_20xx.xlsm (''xx'' pomeni leto za katero poročate), **opremljena z elektronskim podpisom izvajalca obratovalnega monitoringa**. Obrazec naj bo poimenovan na naslednji način: **Zavezanec\_Naprava\_POM-SPV\_20xx.xlsm** (v primeru, da sta naziv zavezanca in naprave enaka, navedite le eno ime, torej: Naprava\_POM-SPV\_20xx.xlsm).
3. Skenirana oblika pooblastila (Pooblastilo-OM stanja površinskih voda.doc), s katerim je zavezanec pooblastil izvajalca obratovalnega monitoringa, da elektronsko poročilo v njegovem imenu posreduje na Agencijo RS za okolje. **Skeniran dokument pripnite v obrazec in sicer na list ''Pooblastilo''.**

Pooblastilo mora biti datirano z letnico enako letnici za katero pošiljate poročilo.

1. **POŠILJANJE POROČILA**

Dokumentacijo (1) in (2) iz tč. II pošljite na elektronski naslov: gp.arso@gov.si **najkasneje do** **31. marca tekočega leta za preteklo leto**. **V elektronsko sporočilo pod naziv zadeve navedite: Zavezanec\_Naprava – POM-SPV\_20xx** (v primeru, da sta naziv zavezanca in naprave enaka, navedite le eno ime, torej: Naprava – POM-SPV\_20xx).

Omejitev glede velikosti pošiljanja poročil na naveden elektronski naslov je **13 MB**, zato vas opozarjamo, da **zagotovite primerno velikost datoteke** tako, da odstranite vse nepotrebne priloge oz. jih v datoteko vstavite s primerno resolucijo.V sporočilu se sklicujte na številko **35439-xy/2023**.

1. **ELEKTRONSKI PODPIS IN DIGITALNO POTRDILO**

Obrazec iz tč. II.-(1) je potrebno opremiti z elektronskim podpisom izvajalca obratovalnega monitoringa. V ta namen si mora le-ta pridobiti kvalificirano digitalno potrdilo overitelja, npr:.

* [POŠTA-CA](http://postarca.posta.si/),
* [SIGEN-CA](http://www.sigen-ca.si/),
* [HALCOM](file:///%5C%5Cvenera%5Cusers%5CKepec%5CMy%20Documents%5CGregor%20K%5CMONIT.POVR%C5%A0INSKE-obrazec%5COBRAZCI%20za%20splet%5CHALCOM),
* [AC NLB](http://www.nlb.si/klik-kdp)
1. **SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA**

**Komentarji.** Sledite komentarjem, s katerimi je opremljena večina celic. Ti podrobneje opisujejo, kaj je treba vpisati v posamezno celico.

**Zaščita celic.** Nekatere celice so zaščitene in jih ni mogoče spreminjati. **Celice, ki so predvidene za vpisovanje, so obarvane s sivo barvo.** V celice s spustnimi seznami izbirajte le med ponujenimi možnostmi.

**Kopiranje podatkov iz drugih orodij.** V vse celice obrazca, ki niso zaščitene, je mogoče s pomočjo ukazov Copy/Paste prenesti podatke iz drugih orodij. Pri tem **je potrebno** podatke **prilepiti v VNOSNO VRSTICO** celice (belo polje zgoraj pod orodno vrstico, desno od oznake *fx*). Če se podatki prilepijo neposredno v celico in ne v vnosno vrstico, pride do napak, ker se spremenijo prvotne nastavitve celice.

**Decimalna vejica.** Pri tipkanju decimalne vejice uporabljajte znak pika ali vejica na desnem delu tipkovnice (numerična tipkovnica). Ne glede na to, ali se izpisuje pika ali vejica, za decimalno vejico dosledno uporabljajte isti znak.

**Tisočice.** Pri številih nad tisoč pišite število enovito, brez vmesnih znakov, razen decimalne vejice.

**Rumeno obarvani listi.** Ti listi niso namenjeni izpolnjevanju.

Z namenom večje preglednosti vpisanih podatkov je na nekaterih listih omogočeno spreminjanje višine vrstic in širine stolpcev.

**Dodatni listi v obrazcu.** Dodatni listi se lahko dodajo za listom ''naravna\_ozadja''.

**Ko so podatki vpisani, datoteko shranite na lokalni disk in jo nato elektronsko podpišite.**

1. **POTEK DELA**

**Prvi\_list:**

List se samodejno napolni s podatki. Celice od A3 do A10 in od A25 do A30 omogočajo poljubni vnos. Stran dopušča vstavljanje slik (za potrebe logotipov).

**Podatki:**

Izpolnite podatke o letu meritev, zavezancu, napravi, upravnih aktih, predlogu obratovalnega monitoringa, izvajalcu monitoringa, poročilu in zakonitih zastopnikih.

**Merilna\_mesta:**

List je namenjen opisu merilnih mest in fotografijam struge na mestih vzorčenja gorvodno in dolvodno.

**Metode:**

Vnesite podatke o vseh uporabljenih merilnih metodah za površinske vode (lahko se je za nek parameter uporabilo več merilnih metod). Meja zaznavnosti (LOD) in meja določljivosti (LOQ), ki ju je treba vnesti v tabelo, se uporabljata pri izračunu povprečne vrednosti in pri avtomatski kontroli vpisanih podatkov o meritvah na listu ''Meritve'', v primerih, ko so izmerjene vrednosti nižje od LOD ali LOQ.

Vrednost LOQ mora biti večja ali enaka vrednosti LOD.

Pri sestavljenih parametrih LOD in LOQ vrednosti ne vpisujete.

Nove parametre se dodaja z ukazom ''Dodaj parameter''. Hkrati se parameter doda tudi na list ''Meritve''.

Ukaz ''Izbriši zadnji parameter v tabeli'' izbriše zadnji parameter v tabeli. Hkrati se parameter izbriše tudi na listu ''Meritve''. V primeru, da se je monitoring za nek parameter izvajal z različnimi merilnimi metodami se bo parameter na listu ''Meritve'' izbrisal šele, ko izbrišete vse vpisane merilne metode za ta parameter.

Izpolnite podatke v stolpcih C, D, E, F, G in H (razen v primeru, ko gre za opisne parametre) . V primeru, da meritev izvaja podizvajalec se izpolni tudi stolpec I.

Osnovnih parametrov ni mogoče izbrisati.

**Meritve:**

V celici EH2 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Podatki'' avtomatsko izpiše naziv izvajalca monitoringa.

Izpolnite podatke o tipu reke, mestu vzorčenja, stabilnih hidroloških razmerah (ime merilne postaje in vodotok se vpišeta avtomatsko glede na izbiro šifre merilne postaje) in meritvah.

Ekološki tip reke oziroma njegov ID lahko preverite v atlasu voda na spletni strani <https://gisportal.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=11785b60acdf4f599157f33aac8556a6> (če kliknete na ''Poglej v GIS portalu'' (celica CD3) je narejena hiperpovezava). V ''Seznamu slojev'' zakljukate ''Ekološki tipi vodotokov'' (Varstvo voda > Tipologija površinskih voda > Ekološki tipi površinskih voda (VK) > Ekološki tipi vodotokov). Ob kliku na določen vodotok se vam odpre kartica s podatki, in iskani ID ekološkega tipa je izpisan v vrstici pod ''EKTIP\_ID''.

V primeru, da ekološki tip reke za vodotok ali njegov odsek na katerem izvajate meritve ni določen izberete možnost ''ni določen'', saj se v takem primeru ekološkega stanja na podlagi fizikalno-kemijskih parametrov ne vrednoti.

Mejne vrednosti parametrov, ki imajo točno določeno mejno vrednost se avtomatsko vpišejo, ko jih dodate (po uporabi gumba ''Dodaj parameter'' na listu ''Metode''). Mejni vrednosti za BPK5 in nitrat se vpišeta po uporabi gumba ''Kontrola preseganja'' ob predpostavki, da ste izbrali ustrezen tip reke v celici B3. Za preostale parametre, ki imajo variabilno mejno vrednost (cink, kadmij in KPK), morate mejne vrednosti vpisati na list ''Meje\_vode'' in te se nato po uporabi gumba ''Kontrola preseganja'' prenesejo na list ''Meritve''.

Izpolnite podatke o meritvah.

**!!! V primeru rezultata meritev pod mejo zaznavnosti (LOD) v celico zapišite npr. <0,1 če je LOD=0,1.**

**!!! V primeru rezultata meritev med mejo zaznavnosti (LOD) in mejo določljivosti (LOQ) v celico zapišite številčno vrednost (LOQ)/2 in to vrednost podčrtate. Vrednost se mora ujemati z eno izmed uporabljenih merilnih metod na listu ''Metode''. To se preveri ob ukazu ''Izračunaj povprečje''. PRIMER: če je LOQ=1,5 potem se vpiše 0,75**

Ukaz ''Izračunaj povprečje'' izračuna povprečne vrednosti v stolpcih E, F in G. Ukaz preveri ali so vpisane vrednosti (meritve) enake ali večje od LOQ vrednosti za posamezni parameter navedenimi na listu ''Metode''. Sočasno preveri ujemanje zapisanih LOD vrednosti (se pravi vrednosti s predznakom ''<'') in LOQ vrednosti (se pravi vrednosti, ki so podčrtane) na tem listu z uporabljenimi merilnimi metodami na listu ''Metode''. Nepravilno vpisane vrednosti se obarvajo v rdeče in povprečne letne vrednosti se posledično ne izračunajo (prazne celice), razlika pa je enako ''/''.

V primeru rezultata meritve pod LOD vrednostjo (zapisana vrednost s predznakom ''<'') ali v primeru rezultata med LOD in LOQ vrednostjo (zapisana vrednost, ki je podčrtana) program v izračun povprečnih vrednosti vzame vrednost LOQ/2. V primeru, da se je nek parameter meril z različnima merilnima metodama, ki imata enako LOD vrednost in je rezultat meritve pod LOD (se pravi rezultat s predznakom ''<''), bo program v izračun povprečij vzel vrednost LOQ/2 prve zapisane merilne metode na listu ''Metode''.

Če parameter nima določenega LP-OSK se razlika (sprememba) vsebnosti parametra ne izračunava (izpiše se ''/''). Razlika vsebnosti parametra se ne izračuna (izpiše se ''/) tudi v primeru, da je letno povprečje izmerjenih vrednosti posameznega parametra na dolvodnem mestu vzorčenja manjše od letnega povprečja izmerjenih vrednosti tega parametra na gorvodnem mestu vzorčenja ali v primeru, da je letno povprečje izmerjenih vrednosti posameznega parametra na dolvodnem mestu vzorčenja manjše od meje določljivosti (LOQ) za ta parameter (če ste nek parameter izvajali z dvema različnima metodama program za relevantno LOQ vrednost vzame tisto od bolj natančne merilne metode, se pravi tiste, ki ima nižji LOQ).

Ukaz ''Kontrola preseganja'' preveri (pred izvedbo le tega je vedno potrebno uporabiti ukaz ''Izračunaj povprečje''):

-Ali ste vpisali mejne vrednosti parametrov (ki imajo variabilno mejno vrednost) na listu ''Meje\_vode''. Ob ukazu se vpisane mejne vrednosti prepišejo na list ''Meritve''.

-Ali izmerjena vrednost presega NDK-OSK. Celice v stolpcih na gorvodnem in na dolvodnem mestu vzorčenja v katerih so vrednosti presežene, se obarvajo oranžno. Obarva pa se tudi celica z vrednostjo NDK-OSK v stolpcu D.

-Ali obremenitev poslabša razvrstitev ekološkega/kemijskega stanja vodotoka zaradi NDK-OSK. Vsaj pri enem vzročenju je vrednost na dolvodnem mestu vzorčenja višja od NDK-OSK, medtem, ko je vrednost na gorvodnem mestu vzorčenja enaka ali nižja od NDK-OSK. Celice s parametri v stolpcu A, ki so razlog za poslabšanje razvrstitve se obarvajo rjavo. To pomeni, da gre za **znatno povečanje**.

-Ali obremenitev poslabša razvrstitev ekološkega/kemijskega stanja vodotoka zaradi LP-OSK. Letno povprečje na dolvodnem mestu vzorčenja se uvršča en ali več razredov slabše stanje v primerjavi z letnim povprečjem na gorvodnem mestu vzorčenja. Celice s parametri v stolpcu B, ki so razlog za poslabšanje razvrstitve se obarvajo rumeno.

-Ali razlika letnih povprečnih vrednosti enaka ali večja od LP-OSK za dobro stanje. Celice v katerih je preračunana razlika povprečnih letnih vrednosti (stolpec E) enaka ali višja od mejne vrednosti LP-OSK (stolpec C) za dobro stanje se obarvajo rdeče. Obarva pa se tudi celica z mejno vrednostjo LP-OSK za dobro stanje v stolpcu C. To pomeni, da gre za **znatno povečanje** vsebnosti parametra.

Ta drugi sklop kontrol se izvede ob pogoju, da ni nepravilnosti pri mejnih vrednosti (prvi sklop preverb).

Pravilo kako se sešteje vsota sestavljenih parametrov:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **LOD** (meja zaznavnosti) | **LOQ** (meja določljivosti) | št. vzorčenja |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
| a) triklorometan | 0,1 | 0,2 | 0,4 | <0,1 | 0,1 | <0,1 | 0,1 |
| b) tetraklorometan | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | <0,2 | 0,2 |
| **LKCH (vsota a+b)** |  |  | **0,9** | **0,5** | **0,5** | **0** | **0** |

V primeru, da je rezultat vzorčenja posameznega parametra pod LOQ vrednostjo se za izračun vsote vzame vrednost 0.

Po izvedbi ukaza ''Izračunaj povprečje'' se vrednosti 0 obarvajo v modro z namenom večje preglednosti. Vrednost nič je dovoljena kot rezultat le pri skupinskih parametrih.

**Metode-sediment:**

Vnesite podatke o vseh uporabljenih merilnih metodah za sedimente. Vsa ostala navodila za so enaka kot za list ''Meritve''.

**Meritve-sediment:**

V celici EH2 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Podatki'' avtomatsko izpiše naziv izvajalca monitoringa.

Izpolnite podatke o mestu vzorčenja, stabilnih hidroloških razmerah (ime merilne postaje in vodotok se vpišeta avtomatsko glede na izbiro šifre merilne postaje) in meritvah. Če so podatki enaki kot na listu ''Meritve'' lahko le te vpišete z uporabo gumbov ''Prepiši podatke iz lista Meritve''.

Izpolnite podatke o meritvah.

Ukaz ''Preveri vrednosti'' preveri ujemanje zapisanih LOD vrednosti (se pravi vrednosti s predznakom ''<'') in LOQ vrednosti (se pravi vrednosti, ki so podčrtane) na tem listu z uporabljenimi merilnimi metodami na listu ''Metode-sediment''. Nepravilno vpisane vrednosti se obarvajo v rdeče.

**Metode-živi org.:**

Vnesite podatke o vseh uporabljenih merilnih metodah za žive organizme. Vsa ostala navodila za so enaka kot za list ''Meritve''.

**Meritve- živi org .:**

V celici EH2 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Podatki'' avtomatsko izpiše naziv izvajalca monitoringa.

Izpolnite podatke o mestu vzorčenja, stabilnih hidroloških razmerah (ime merilne postaje in vodotok se vpišeta avtomatsko glede na izbiro šifre merilne postaje) in meritvah. Če so podatki enaki kot na listu ''Meritve'' lahko le te vpišete z uporabo gumbov ''Prepiši podatke iz lista Meritve''.

Izpolnite podatke o meritvah.

Prve tri tabele (med vrsticami 13 in 43) so namenjene podatkom o sestavi vzorca: vrsta organizma, uporabljeno tkivo, številu organizmov, podatkov o posameznem organizmu (teža, dolžina, starost) in vlaga vzorca.

Zadnja tabela (od vrstice 46 navzdol) je namenjena vpisu meritev za vsak posamezen vzorec.

Ukaz ''Izračunaj razlike'' izračuna razlike v stolpcih D, G in J. Sočasno preveri ujemanje zapisanih LOD vrednosti (se pravi vrednosti s predznakom ''<'') in LOQ vrednosti (se pravi vrednosti, ki so podčrtane) na tem listu z uporabljenimi merilnimi metodami na listu ''Metode-živi org.''. Nepravilno vpisane vrednosti se obarvajo v rdeče in razlika se posledično ne izračuna (prazna celica).

Če parameter nima določenega LP-OSK se razlika (sprememba) vsebnosti parametra ne izračunava (izpiše se ''/''). Razlika vsebnosti parametra se ne izračuna (izpiše se ''/) tudi v primeru, da je letno povprečje izmerjenih vrednosti posameznega parametra na dolvodnem mestu vzorčenja manjše od letnega povprečja izmerjenih vrednosti tega parametra na gorvodnem mestu vzorčenja ali v primeru, da je manjše od meje določljivosti (LOQ) za ta parameter (če ste nek parameter izvajali z dvema različnima metodama program za relevantni LOQ vrednost vzame tisto od bolj natančne merilne metode, se pravi tiste, ki ima nižji LOQ).

Ukaz ''Kontrola preseganja'' preveri (pred izvedbo le tega je vedno potrebno uporabiti ukaz ''Izračunaj razlike''):

-Ali obremenitev poslabša razvrstitev ekološkega/kemijskega stanja vodotoka zaradi OSK. Celice s parametri v stolpcu B, ki so razlog za poslabšanje razvrstitve se obarvajo rumeno. To pomeni, da je pri katerem koli izmed treh vzorcev meritev na gorvodnem merilnem mestu enaka ali manjša od OSK medtem, ko je meritev na dolvodnem merilnem mestu višja od OSK.

-Ali je razlika med dolvodnim in gorvodnim rezulatom enaka ali večja od OSK za dobro stanje. Celice v katerih je preračunana razlika (stolpci D, G in J) enaka ali višja od mejne vrednosti OSK (stolpec C) za dobro stanje se obarvajo rdeče. Obarva pa se tudi celica z mejno vrednostjo OSK za dobro stanje v stolpcu C. To pomeni, da gre za **znatno povečanje** vsebnosti parametra.

**Vrednotenje:**

V celici A4 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Meritve'' avtomatsko izpišejo vsi parametri pri katerih se na podlagi vrednotenja LP-OSK za površinsko vodo ugotovi znatno povečanje vsebnosti in posledično naprava čezmerno obremenjuje okolje. Celica se obarva v rdeče.

Celica A5 je namenjena vašim opombam glede vrednotenja LP-OSK za površinsko vodo. Če je avtomatsko vrednotenje popolnoma pravilno dodatne opombe niso potrebne. V primeru nepravilnosti avtomatskega vrednotenja pa le te opišite.

V celici A7 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Meritve'' avtomatsko izpišejo vsi parametri pri katerih se na podlagi vrednotenja NDK-OSK za površinsko vodo ugotovi znatno povečanje vsebnosti in posledično naprava čezmerno obremenjuje okolje. Celica se obarva v rjavo.

Celica A8 je namenjena vašim opombam glede vrednotenja NDK-OSK za površinsko vodo. Če je avtomatsko vrednotenje popolnoma pravilno dodatne opombe niso potrebne. V primeru nepravilnosti avtomatskega vrednotenja pa le te opišite.

V celici A10 se na podlagi vpisanih podatkov na listu ''Meritve-živi org.'' avtomatsko izpišejo vsi parametri pri katerih se na podlagi vrednotenja OSK za organizme ugotovi znatno povečanje vsebnosti in posledično naprava čezmerno obremenjuje okolje. Celica se obarva v rdeče.

Celica A11 je namenjena vašim opombam glede vrednotenja OSK za organizme. Če je avtomatsko vrednotenje popolnoma pravilno dodatne opombe niso potrebne. V primeru nepravilnosti avtomatskega vrednotenja pa le te opišite.

V celici A15 se na podlagi podatkov o napravi avtomatsko izpiše ustrezen tekst glede predpisane pogostosti vzorčenja.

V celici A17 se na podlagi vpisanih podatkov na listu Meritve avtomatsko izpišejo vsi parametri pri katerih pogostost vzorčenja ni ustrezna.

Celica A18 je namenjena vašim opombam glede pogostosti vzorčenja. Za vsak parameter pojasnite zakaj pogostost vzorčenja ni v skladu s pravilnikom oziroma zakaj avtomatska kontrola pogostosti ni ustrezna. Če ste katerikoli parameter kemijskega stanja merili le 4x/leto, ker je bila v preteklem letu vrednost tega parametra na dolvodnem mestu vzorčenja manjša od meje določljivosti za ta parameter, morate to navesti na tem mestu.

Obrazec zahteva podatek o pretoku za vsako izvedeno meritev in bo v primeru premajhnega števila podatkov javil neustrezno pogostost vzorčenja, vendar lahko namesto pretoka podate podatek o vodostaju. V tem primeru podajte ustrezno opombo.

**Pooblastilo:**

Na ta list vstavite skenirano datoteko ''Pooblastilo-OM stanja površinskih voda.doc''. Datoteka mora biti podpisana in opremljena z žigom upravljavca/zavezanca. V primeru, da zavezanec žiga ne uporablja se to navede v predvideno polje (celica A2) v Poročilu.

**Meje\_vode:**

Nekateri parametri imajo variabilno mejno vrednost za LP-OSK (to je: KPK). V primeru, da izvajate monitoring tega parametra v sivo obarvane celice vpišite mejne vrednosti LP-OSK za dobro stanje (stolpec D) in mejne vrednosti LP-OSK za zelo dobro stanje (stolpec F). Vnos vrednosti je omejen v skladu s predpisanim razponom mejnih vrednosti za posamezen parameter. Avtomatsko se preveri ali je vrednost LP-OSK za dobro stanje (stolpec C) višja (manj strožja) od vrednosti LP-OSK za zelo dobro stanje (stolpec F).

Pri parametru kadmij in cink pa je mejna vrednost LP-OSK in NDK-OSK odvisna od trdote vode. V stolpcu izberite ustrezno mejno vrednost za LP-OSK in avtomatsko se bo izpisala tudi mejna vrednost za NDK-OSK v stolpcu E.

Mejni vrednosti za parametra BPK in nitrat se vpišeta po uporabi gumba ''Kontrola preseganja'' na listu ''Meritve'' ob predpostavki, da ste izbrali ustrezen tip reke v celici B3.

**param.kem.stanja:**

Informativni list.

**param.ekol.stanja:**

Informativni list.

**param.ekol.stanja fiz.-kem.:**

Informativni list.

**naravna\_ozadja:**

Informativni list.

**SMERNICE ZA IZJEME:**

Obrazec je zastavljen za primer enega merilnega mesta gorvodno in enega merilnega mesta dolvodno. V primeru dveh merilnim mest gorvodno in enega merilnega mesta dolvodno izpolnite dva obrazca v katerih se meritve izvedene na dolvodnem merilnem mestu ponovijo v obeh obrazcih.

Po enakem principu se postopa v primeru enega merilnega mesta gorvodno in dveh merilnih mest dolvodno.